

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-123400

(43)Date of publication of application : 13.05.1997

(51)Int.Cl.

B41F 19/00

B41J 2/44

B41L 13/04

(21)Application number : 07-281612

(71)Applicant : TEC CORP

(22)Date of filing : 30.10.1995

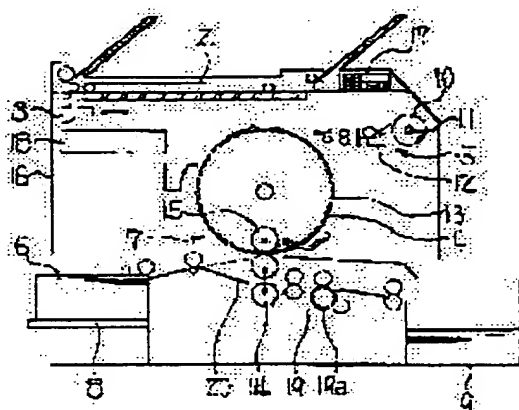
(72)Inventor : MURATA MICHITAKA

## (54) PRINTING APPARATUS

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To use a printing apparatus as one of the type, which is integral with a process unit to be suitable for printing of a multiplicity of sheets, and as an image forming apparatus, which is suitable for printing of a small number of sheets.

**SOLUTION:** Provided in a casing 16 are an image data taking-in unit 3 for taking in image data, a process unit 5 for forming a machine plate 4 on the basis of image data taken in, a printing unit 7 for performing printing on a recording sheet 6 using the machine plate 4 formed in the process unit 5, a laser printer 19 for performing printing on a recording sheet 6 on the basis of image data taken in, and an input unit 17 for inputting of a number of recording sheets to be printed. Comparing a number of recording sheets to be printed, inputted with a preset standard value, printing is performed in the printing unit 7 when a number of recording sheets to be printed, inputted exceeds the standard value, and printing is performed in the laser printer 19 when a number of recording sheets to be printed, inputted is less than the standard value.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-123400

(43) 公開日 平成9年(1997)5月13日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 41 F 19/00			B 41 F 19/00	
B 41 J 2/44			B 41 L 13/04	F
B 41 L 13/04			B 41 J 3/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

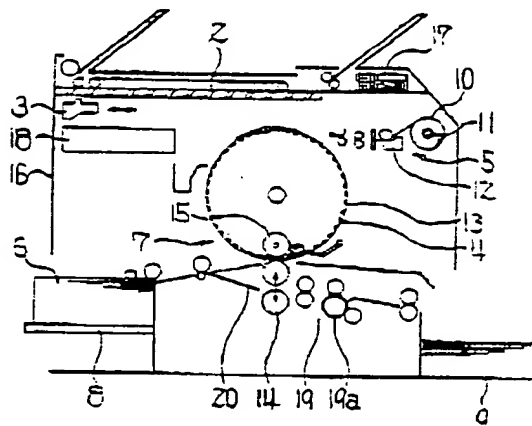
(21) 出願番号	特願平7-281612	(71) 出願人	000003562 株式会社テック 静岡県田方郡大仁町大仁570番地
(22) 出願日	平成7年(1995)10月30日	(72) 発明者	村田 命彦 東京都目黒区中日黒2丁目6番13号 株式 会社テック目黒事務所内
		(74) 代理人	弁理士 柏木 明 (外1名)

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】 一台の印刷装置を、多数枚の印刷に適した製版一体型の印刷装置として、及び、少数枚の印刷に適した画像形成装置として使用できるようにする。

【解決手段】 画像データを取り込む画像データ取込部3と、取り込んだ画像データに基づいて刷版4を形成する製版部5と、製版部5で形成された刷版4を用いて記録紙6に対して印刷を行なう印刷部7と、取り込んだ画像データに基づいて記録紙6に対して印刷を行なうレーザープリンタ19と、印刷枚数を入力する入力部17とを1つの筐体16内に設ける。入力された印刷枚数と予め設定してある基準値とを比較し、入力された印刷枚数が基準値以上の場合には印刷部7での印刷を実行させ、入力された印刷枚数が基準値未満の場合にはレーザープリンタ19での印刷を実行させる。



部での印刷と記録レーザープリンタでの印刷とのいずれか一方を手動で選択して印刷を実行させる手動印刷実行手段を設けたので、一台の印刷装置でありながら、刷版を形成して印刷を行なう製版一体型の印刷装置として、又は、刷版を用いずにレーザープリンタで記録紙に印刷する画像形成装置として使用することができ、しかも、その使用形態の切替を必要に応じて手動で行なえる。

[ 0 0 0 8 ]

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態を図 1 ないし図 3 に基づいて説明する。なお、図 4 において説明した部分と同一部分は同一符号で示し、説明も省略する。

この印刷装置は、筐体 16 の上部側に、画像データ取込部であるイメージセンサ 3 と印刷枚数を入力する入力部としての操作部 17 とが設けられており、筐体 16 の内部には、制御部 18 と、刷版 4 を形成する製版部 5 と、前記刷版 4 を用いて記録紙 6 に対して印刷を行なう印刷部 7 と、刷版 4 の形成を行わずに記録紙 6 に対して印刷するレーザプリンタ 19 等が設けられている。なお、このレーザプリンタ 19 は、小径化を図った順光体ドラム 19a を使用しており、このレーザプリンタ 19 を筐体 16 内に印刷部 7 と共に収納しても、筐体 16 の大型化は起こらない。また、このレーザプリンタ 19 は、前記記録紙トレイ 8 と前記排紙トレイ 9 との間に位置して設けられており、給紙トレイ 8 から排紙トレイ 9 へ至る記録紙 6 の搬送経路としては、印刷部 7 で印刷する場合の搬送経路とレーザプリンタ 19 で印刷する場合の搬送経路とが上下に配置して別個に設けられている。また、前記圧胴 14 を前記版胴 13 の外周面に圧接される位置と外周面から大きく離反する位置とへ移動させる移動機構（図示せず）が設けられており、給紙トレイ 8 から給紙される記録紙 6 をガイドする給紙ガイド 20 も圧胴 14 と共にこの移動機構によって上下移動され、下方へ移動した場合に前記給紙トレイ 8 から給紙される記録紙 6 が前記レーザプリンタ 19 へ向けて給紙可能となる。

【０００９】前記制御部１８は図２に示すように、各種の処理動作を行なわせるＣＰＵ２１に対し、パーソナルコンピュータからの画像データ等を取り込む画像データ取込部である入力インタフェース２２、制御用プログラム等を固定的に記憶したＲＯＭ２３、各種の情報を蓄え自在に一時記憶するＲＡＭ２４、前記イメージセンサ３の動作を制御するセンサドライバ２５、前記レーザプリンタ１９の動作を制御するプリンタドライバ２６、前記サーマルヘッド１２の動作を制御するサーマルドライバ２７等が接続されている。なお、前記ＲＡＭ２４に蓄え込まれる情報としては、イメージセンサ３や入力インターフェース２２で取り込んだ画像データや、印刷枚数等のように操作部１７から入力される情報等である。

【0010】前記操作部17には図3に示すように、テンキー28、孔版印刷キー29、コピーキー30、スタートキー31等の各種キーや、ガイダンス等を表示する 50

及示部 3 2 が設けられている。

【0011】つぎに、この印刷装置には2つの印刷モードが設けられており、一方は、刷版4を形成して前記印刷部7で印刷を行なう孔版印刷モードであり、他方は、刷版4を形成せずにレーザプリンタ19で記録紙6に印刷する通常印刷モードである。そして、この印刷装置には、前記操作部17のテンキー28から入力された印刷枚数と予め設定してある基準値とを比較し、入力された印刷枚数が基準値以上である場合には孔版印刷モードによる印刷を実行させ、入力された印刷枚数が基準値未満である場合には通常印刷モードによる印刷を実行させる自動印刷実行手段が設けられている。なお、ここでいう基準値とは、孔版印刷モードと通常印刷モードとを印刷枚数に応じた印刷コストの面から比較した場合における損益分岐点となる値、即ち、孔版印刷と通常印刷とのどちらを行なったほうが印刷コストが安くなるかという分岐の値である。さらに、この印刷装置には、自動印刷実行手段の働きを規制すると共に孔版印刷モードと通常印刷モードとのいずれか一方を手動で選択して印刷を実行させる手動印刷実行手段が設けられている。なお、これらの自動印刷実行手段と手動印刷実行手段とは、入力された各種の情報に基づいて前記ROM23内に記憶されているプログラムに従って前記CPU21により実行される処理である。

【0012】このような構成において、この印刷装置には孔版印刷モードと通常印刷モードとの2つの印刷モードが設けられており、これらの印刷モードを自動印刷実行手段により自動的に選択して印刷を実行させる使用方法について説明する。

【0013】まず、このような使用方法をとる場合には、孔版印刷キー29とコピーキー30との両方をOFF状態としておき、テンキー28で印刷枚数を入力し、スタートキー31を押す。すると、テンキー28で入力された印刷枚数と予め設定してある基準値とが比較され、その比較結果に基づいて孔版印刷モード、又は、通常印刷モードが自動的に選択される。例えば、基準値が“10”と設定されていれば、入力された印刷枚数が10枚以上である場合には孔版印刷モードが選択され、入力された印刷枚数が10枚未満である場合には通常印刷モードが選択される。

【0014】孔版印刷モードが選択された場合には、マスターローラ11に支持されている版材10が引き出され、イメージセンサ3又は入力インタフェース22から取り込んだ画像データに基づいてサーマルヘッド12が発熱制御され、このサーマルヘッド12の発熱により版材10に数少ない孔をあけて刷版4が形成される。そして、この刷版4は版胴13が回転駆動されることに伴って版胴13の周りに巻装される。刷版4が版胴13の周りに巻装された後、版胴13の内部に供給されているインクが平押しローラ15により押され、版胴13の孔か

5

ら版胴13の外周面側へ押し出される。版胴13の外周面側へ押し出されたインクは刷版4に形成されている微小な孔からにじみ出し、にじみ出したインクが版胴13と圧胴14との間へ給紙された記録紙6に付着することにより、孔版印刷が行なわれる。なお、この孔版印刷モードが選択された場合には、圧胴14と給紙ガイド20とが移動機構により図1において二点鎖線で示す位置に移動され、圧胴14が版胴13の外周面に圧接される。

【0015】一方、通常印刷モードが選択された場合は、サーマルヘッド12の発熱や版胴13の回転駆動等は行なわれず、また、圧胴14と給紙ガイド20とが移動機構により図1において実線で示す位置に移動され、圧胴14が版胴13の外周面から大きく離反する。そして、給紙トレイ8内の記録紙6がレーザプリンタ19側へ給紙され、イメージセンサ3又は入力インタフェース22から取り込んだ画像データに基づいてレーザプリンタ19による印刷が行なわれる。

【0016】このようにして、孔版印刷モードと通常印刷モードとを、印刷枚数に応じた印刷コストの面から見た損益分岐点を基準として自動的に選択するため、印刷枚数に応じた印刷コストの低減を効率良く図ることができる。

【0017】なお、以上の説明では、孔版印刷モードと通常印刷モードとを選択する際の基準値である損益分岐点を“10”として説明したが、この基準値は記録紙や版材4等の価格によって変動するものであり、例えば、“7”や“5”等となる場合もある。

【0018】つぎに、印刷モードを手動で選択して印刷を実行させる使用方法について説明する。まず、この使用方法をとる場合には、使用者が、孔版印刷キー29又はコピーキー30のいずれか一方を押してON状態とする。

【0019】孔版印刷キー29をON状態にすると、自動印刷実行手段の働きが規制され、印刷枚数の多少に係わらず孔版印刷モードが選択され、孔版印刷が行なわれる。一方、コピーキー30をON状態にすると、自動印刷実行手段の働きが規制され、印刷枚数の多少に係わらず通常印刷モードが選択され、レーザプリンタ19による印刷が行なわれる。

【0020】従って、孔版印刷を行なう前に印刷イメージを確認したい場合には、コピーキー30を押すことにより、通常印刷モードを選択してレーザプリンタ19による印刷を行なわせることができる。このため、刷版4を形成する前にレーザプリンタ19による印刷を行なわせて印刷イメージを確認することができ、印刷イメージを確認せずに形成した刷版4が不適當であったために型版をやり直すという無駄を省くことができる。一方、印刷部7の動作状態を検査する場合等には、孔版印刷キー29を押して孔版印刷モードを選択することにより孔版印刷を行なわせることができる。

6

【0021】なお、本実施の形態では、孔版印刷モードによる印刷と通常印刷モードによる印刷とを自動的に選択する場合の基準値を、印刷枚数に応じた印刷コストの面から設定した場合を例に挙げて説明したが、この基準値を他の基準により、例えば、印刷スピードや印刷スピードと印刷コストとの両者を基準として設定することもできる。

【0022】また、本実施の形態では、印刷実行手段として自動印刷実行手段と手動印刷実行手段との両方を備えた場合を例に挙げて説明したが、いずれか一方の印刷実行手段のみを有するものであってもよい。

【0023】また、本実施の形態では、刷版4を形成して印刷部7で印刷を行なう製版一体型の印刷の形態として孔版印刷を例に挙げて説明したが、この孔版印刷に代えてオフセット印刷を採用してもよい。

【0024】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、入力された印刷枚数が基準値以上の場合には刷版を形成して印刷部で行なう印刷方式を自動的に選択し、一方、入力された印刷枚数が基準値未満の場合にはレーザプリンタで行なう印刷方式を自動的に選択することができ、従って、一台の印刷装置を、製版一体型の印刷装置として、又は、刷版を形成せずにレーザプリンタで記録紙に印刷する画像形成装置として使用することができ、しかも、その使用形態の選択を印刷枚数の多少に応じて自動的に行なわせることができ、このため、基準値として印刷枚数による印刷コストの損益分岐点を設定すれば、印刷コストの低減を効率良く図ることができる。

【0025】請求項2記載の発明によれば、刷版を形成して印刷部で行なう印刷方式とレーザプリンタで行なう印刷方式とを手動で選択することができ、従って、一台の印刷装置を、製版一体型の印刷装置として、又は、刷版を形成せずにレーザプリンタで記録紙に印刷する画像形成装置として使用することができ、しかも、その使用形態の選択を手動で自由に行なうことができ、このため、印刷部での印刷を開始する前にレーザプリンタで試し印刷をして画像イメージを確認するというような使い方をすることができ、画像イメージを確認せずに形成した刷版の画像イメージが適當でなかったために刷版を作り直すという無駄を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における印刷装置の全体構造を示す説明図である。

【図2】制御部の構造を示すブロック図である。

【図3】操作部におけるキー等の配置状態を示す平面図である。

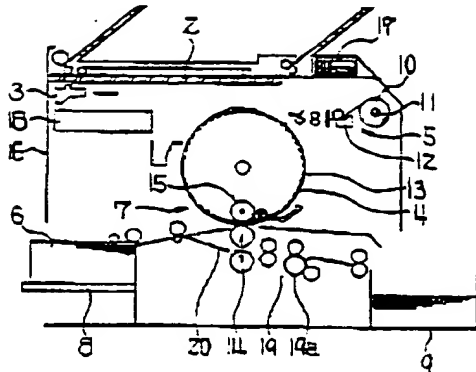
【図4】従来例の製版一体型の孔版印刷装置の基本的構造を示す説明図である。

【符号の説明】

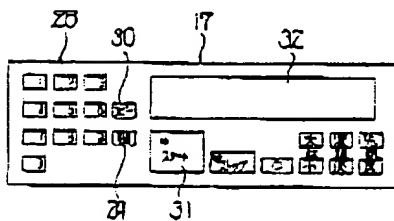
5、22 画像データ取込部

- |   |     |    |         |
|---|-----|----|---------|
| 4 | 刷版  | 16 | 筐体      |
| 5 | 製版部 | 17 | 入力部     |
| 6 | 記録紙 | 19 | レーザプリンタ |
| 7 | 印刷部 |    |         |

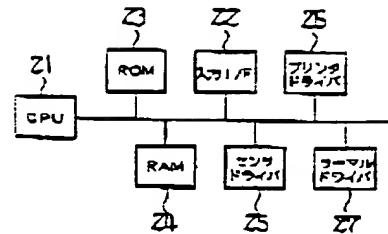
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

